

# Dějiny knižní kultury

# Materiály

- kámen, hliněné tabulky (jednoduchá výroba – z plavené hlíny lité do dřevěných destiček – text byl rytý), dřevěné destičky, kovové destičky (olovo, měď, bronz), voskové destičky, palmové listy ...
- papyrus (svitky = snadná manipulace, pro lepší manipulaci často na konci dvě tyčky. Svitek = rotulus)
- pergamen
- papír
- elektronické knihy, moderní média, novodobé materiály

# Papyrus

- 4. tisíciletí př. n. l. – Egypt
- **Výroba:**
- *Cyperus papyrus* - roste na březích Nilu
- Dřeň papyru, která má trojúhelníkový tvar byla podélně nebo kosmo rozřezána na proužky
- Proužky byly pokládány souběžně a poté napříč na vlhké dřevo, vlhčeny a stloukány dřevěnou palicí nebo lisovány. Z proužků se uvolňovala lepkavá tmelící šťáva. Pro lepení se také přidávalo lepidlo ze škrobu nebo mouky
- Po vysušení na slunci a vyhlazení hladícím kamenem nebo lasturou byly jednotlivé kusy poslepovány lepidlem z mouky, a tak vznikly dlouhé svitky – až 40 m dlouhé
- Vyvážěn do řady zemí Sicílie, Skotsko, Sudán, Kanárské ostrovy, Francie
- Objevuje se ještě v 11. století na listinách papežů
- Nevýhody papyru: Omezená mechanická odolnost, negativní vliv vlhka, lokální dostupnost, písmo jen na jedné straně

# Pergamen

- Plošný materiál vyráběný z kůží zvířat - ty se nejprve zbavily chlupů a podkožního vaziva a poté se vysoušely v napnutém stavu. Holina napnutá na rám (napínání pomocí oček), v napnutém stavu se upravoval - zdrsnění pemzou, plnění křídou, leštění povrchu pastami z mleté pemzy
- Plnění pergamenu = štětcem či kartáčem se vtlučná směs glycerinu, křídou, ...
- U psacích pergamenů se dal rozlišit rub a líc
  
- Rozmach - 2. století př. n. l.
- Používal se od 9 století
- Vyráběl se od 14. století do 17. a 18. století

# Ruční papír

105 n. l. – **Čína**: Cchaj Lun (Tsai Lun) dvorní úředník – považován za vynálezce

610 n. l. – **Japonsko**

Ve vodě se uvolnilo lýko z větví. Vlákna se mechanicky rozvolnila a vyčistila od hrubých příměsí. Varem v alkalickém roztoku a tlučením dřevem nebo kamenem ve hmoždíři se nakrátila a uvolnila jednotlivá vlákna. Po zředění vodou se vytvořila papírová suspenze. Následně se musí pomlet nebo pomlátit holemi a následná hmota se čerpá do rámců. Papír lisován, klížen, pokládán na sebe

- **Ruční papíry** – export do Evropy
- 8. století – arabská oblast
- 11. století – Španělsko ovládané Araby
- 12. století – jižní Evropa – Itálie a Francie
- 14. – 15. století rozmach výroby a dovoz papíru do severní Evropy, v Čechách byl předmětem obchodu až do konce 15. století, kdy se objevují zprávy o prvních papírnách i v Čechách – viz 1499 zbraslavská papírna. Import do Čech – z Itálie, Německa – Norimberku.
- 14. století – ve větší míře užívají písemný projev města, univerzita => končí monopol církve
- 16. století - celá Evropa

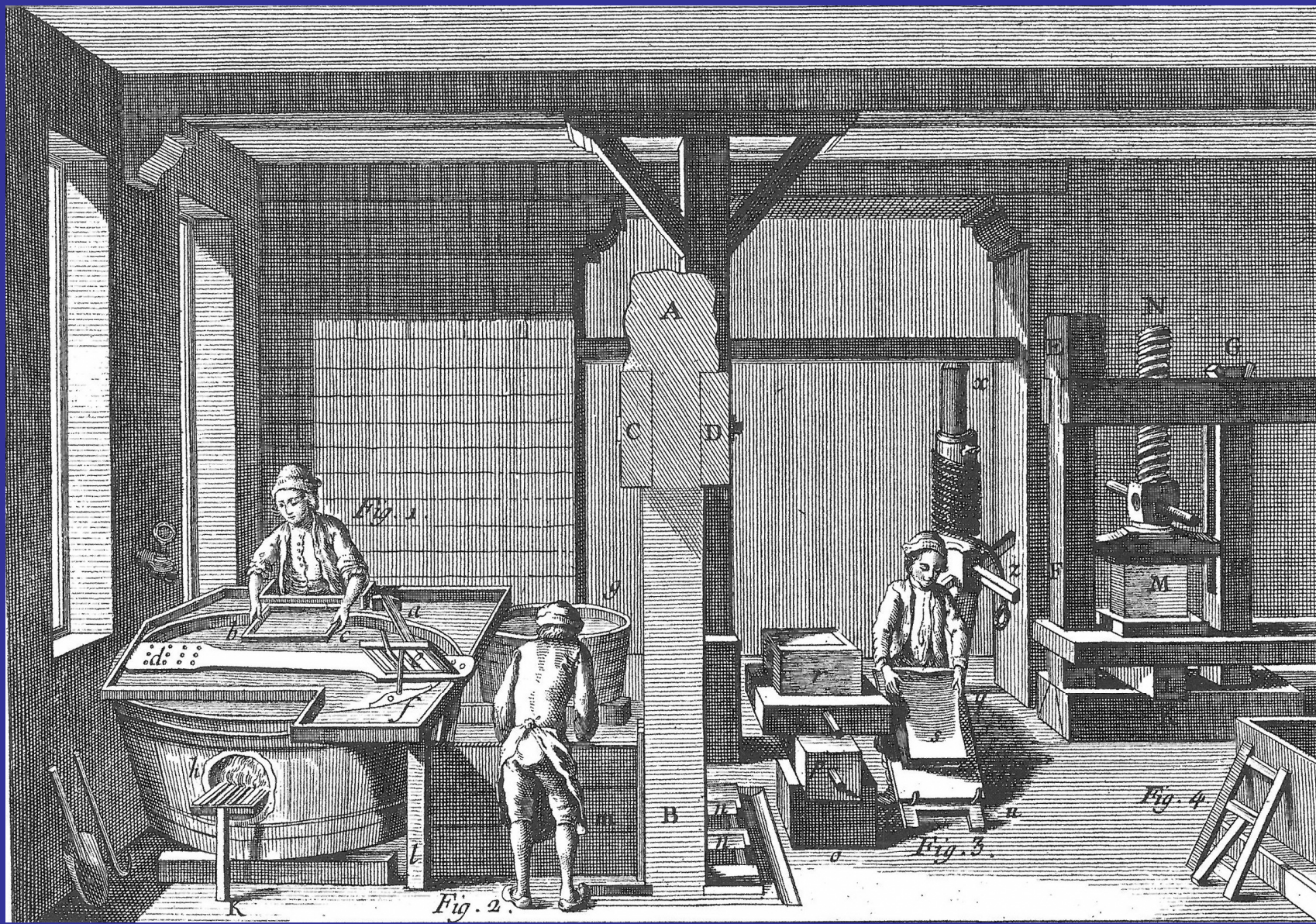


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

# Technologie výroby papíru

- 1. třídění hadrů:** třídění podle barev, Hadry byly strategickou surovinou (viz hadráři). Po roztřídění hadrů rozřezány na kousky cca 4 x 4 cm
- 2. rozvlákňování:** nastříhané hadry se nechávaly v kádích „zahnívat“ – šlo o fermentaci, kdy bakterie narušily vlákna a pak bylo snazší je rozvláknit. Ve stoupách se hmota rozvláknila tlukadly, aby se mohl papír čerpat – čerpání z kádě na síto. Čerpač (čerpá papír) + skladač (skládá listy papíru)
- 3. sušení:** papíry se věšely na šňůry (tyče, lana), aby se nezkroutily



# Technologie výroby papíru

- 4. klížení papíru:** Papírny si samy vařily klíh - papír se klíží proto, aby se na něm nerozpíjel inkoust a byl odolný proti vodě. Klížily se jen psací papíry, u tisků se nejdřív tisklo a klížil je tiskař při vázání knihy. zkouška klížení: na papíru se perem udělá křížek – klížený: nerozpíjí se nic x neklížený: rozpíjí se všude x poloklížený: rozpíjí se ve středu
- 5. plnění papíru:** plniva (kaslin, plavená křída, titanová běloba, kaolin) prvořadně měli zvýšit bělost papíru, vedle bělosti se zvýšila možnost kvalitnějšího tisku. papír se plní minerálními látkami, které se pojí mezi vlákna, zabraňují transparentnosti papíru. Důležité, aby papír tzv. neprášil, byl kvalitně naplněný, aby se z toho nevytřepávaly minerály, které by zanášely kopírky. Zkouška prašnosti = zmačkat papír a jezdit s ním po černém sametu
- 6. pigmenty a barviva:** barevnost papíru

# Úprava vnitřní struktury papíru

- **velin** = průhled bez ničeho, mráčkový průhled
- **verge** = papíry mají síto na průhledu, rastr vzniklý otiskem síta – tvořeno dráty které byly spojené tzv. řetízkovými stehy – je to vlastně defekt otisku síta.
- **filigrán (průsvitka)** = zeslabení papíru
- **Směr vláken:** směr podélný, směr výroby: když vlákna padají na síto které ujíždí a díky tomu se vlákna orientují. V knize by měl být směr vláken rovnoběžný se hřbetem, jinak kniha trčí, protože si papír nechce lehnout. Vliv směru vlákna na deformaci hřbetu po nanesení lepidla (vlákna kolmo na hřbet)
- navlhčení: rulička má úzkou dráhu
- metoda nehtem: přejet nehtem – víc zvlněné = úzká dráha
- trhací metoda – po směru vláken tak by měl být trh čistší

# Strojový papír

- 1799 – papírenský stroj – N. L. Robert
- 1808 – papírenský stroj poháněný vodou – Dunkin
- Dosoušení mokrého papíru na plstěnci
- 1829 – papírenský stroj v Čechách
- 1801 – 1802 papír ze slámy Koops
- 1844 – mechanická celulóza = dřevovina – Frydrych G. Keller -  
1844 první pokusy s dřevěnými pilinami, od 2. poloviny 19. století  
strojová výroba. Do té doby hadrové ruční papíry. Snaha zužitkovat  
nejlevnější přísun => velká kvalita papíru, protože zůstala ta nejlepší  
plátna (viz plachty lodí ...)
- Po 1850 vyhrála dřevovina (surovina vzniklá ze dřeva mechanicky  
obrušováním dřevěných klád. Dřevovina = lignin – při delignifikaci  
snížení na 1,5 - lignin způsobuje žloutnutí papíru)
- 1853 – delignifikace slámy
- 1857 – nátronová buničina
- 1874 – sulfitová buničina – Tylgman
- 1876 – sulfátová buničina – Dahl
- 1807 – klížení ve hmotě – M. Illky
- polovina 20. století alkalické klížení

# Rukopisná kniha





# Bloková kniha



# Bloková kniha



# Tištěná kniha

- tisk z výšky
- umožňuje rychlé vyhotovení knihy v mnoha exemplářích, její rozšíření a zlevnění.
- Protože nejstarší tisky nejsou datovány ani označeny jménem tiskaře, vznikly o vynálezci knihtisku různé domněnky.
- vynález knihtisku se datuje do roku 1440 (První známý doklad Gutenbergova tisku datován 1447 v Mohuči)

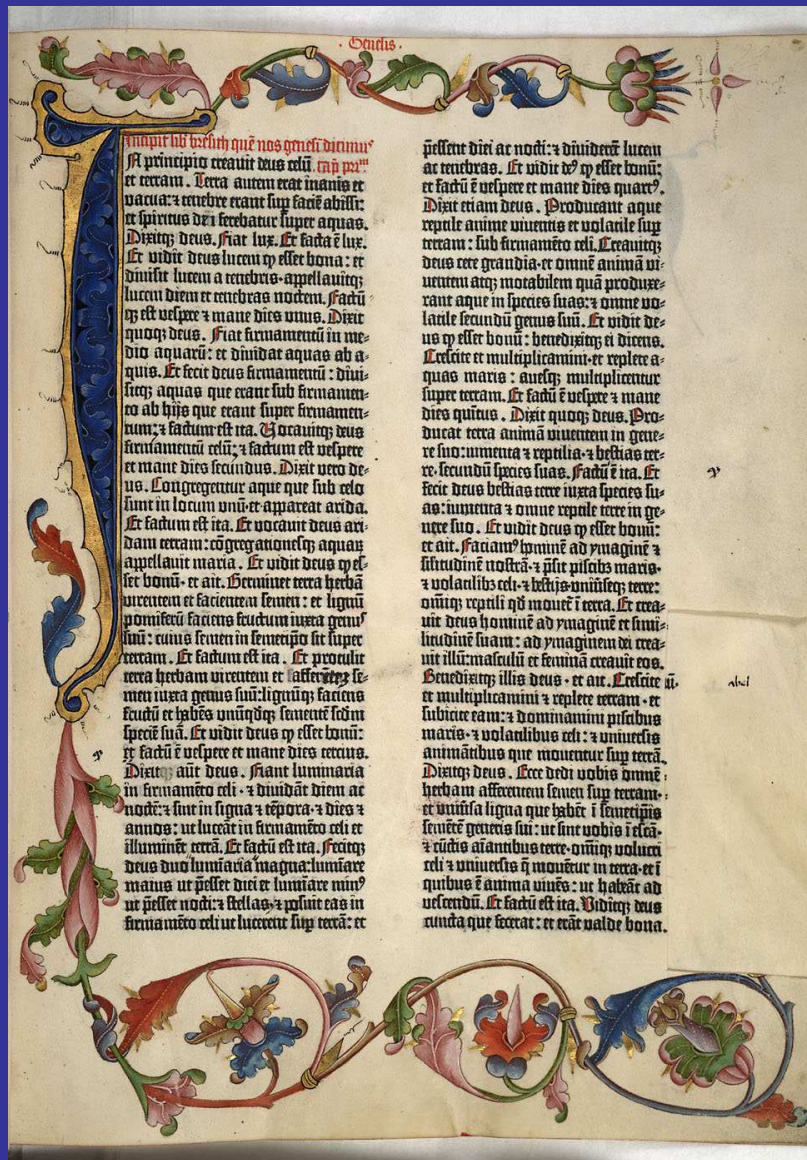


# Johann Gensfleisch zv. Johann Gutenberg (1397/1400 Mohuč – 1468 Mohuč)

- Příjmení si změnil podle rodiště „Hof zum Gutenberg“
- brusič drahokamů, výrobce zrcadel, zlatník
- 1428 odchází do Štrasburku
- 1440 vynález knihtisku
- 1448 návrat do Mohuče
- 1450, 1452 vypůjčoval peníze od Arnolda Gelhuse a Jana Fusta
- 1455 spor – propadnutí dílny Janu Fustovi
- 1465 ve službách mohučského arcibiskupa Adolfa Nasavského







Gutenbergova Bible z roku 1454/55 o 42 řádcích

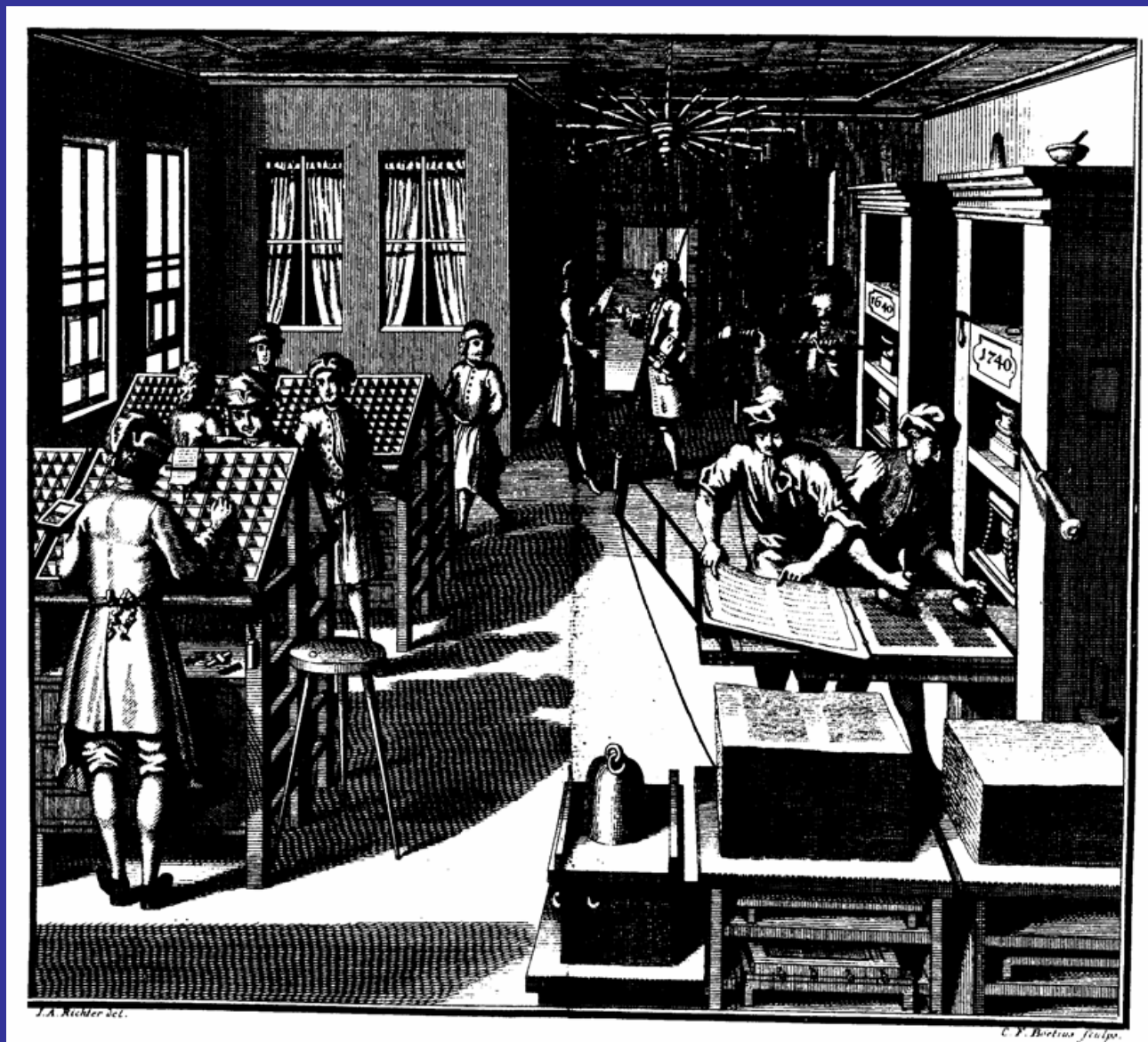
# Princip vynálezu knihtisku

- Vycházel ze zákonitostí tisku z výšky
- Pohyblivé litery (samostatné kovové litery podle jedné matrice – sériově vyráběné)
- Vynález liteřiny, slitiny z níž se písmena odlévala
- Vynález nového typu barvy
- Vynález tiskové formy
- Sestrojení tiskařského lisu
  
- Princip fungoval beze změn až do 19. století





Ukázka vyskládaného textu, který se dal následně rozmetat a písmena znovu použít – text připravený k tisku



Podoba knihtiskáren zůstala prakticky stejná až do 19. století

# Šíření knihtisku

- 1447 Německo
- 1465 Itálie
- ca 1468 Švýcarsko
- 1470 Francie
- 1472 Španělsko
- 1473 Belgie, Maďarsko, Nizozemsko, Polsko?
- 1476 (1468?) Čechy
- 1477? Slovensko
- ca 1480 Portugalsko
- 1482 Dánsko, Rakousko
- 1483 Švédsko
- 1486 Morava
- 1491 Chorvatsko ...
- Do roku 1500 existovalo přes 1100 dílen ve více než 250 evropských městech.

Der Buchdrucker.



Ich bin geschicket mit der Pressz!  
So ich aufftrag den Firmis reßz!  
So bald mein Dienr den Bengel zucht!  
So ist ein Dogn Papiers gedruckt.  
Dadurch kompt manche Kunst an tag!  
Die man leichtlich bekommen mag.  
Vor zeiten hat man die Bücher gschribn/  
Zu Weins die Kunst ward erslich triebn.  
S ij. Der



# PRVOTISKY

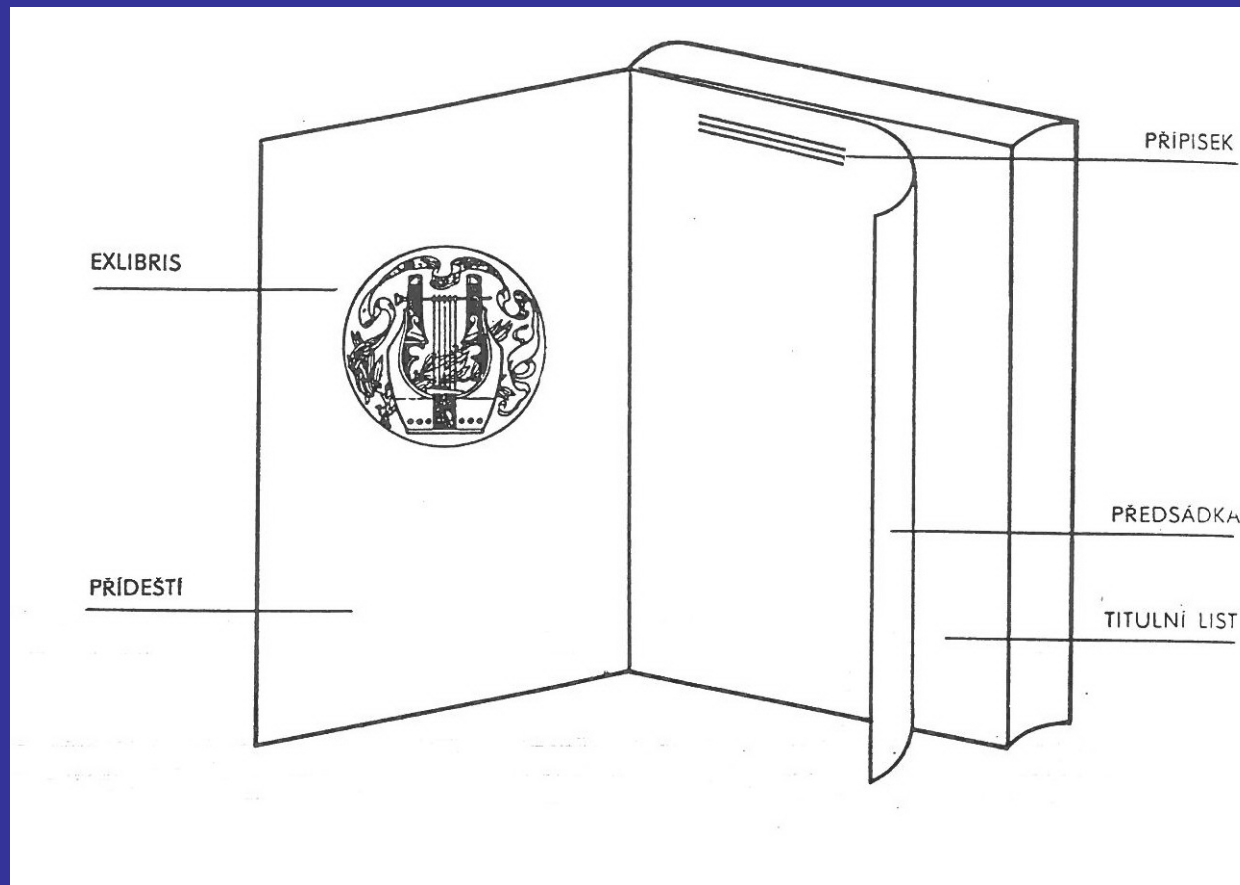
Tisky vydané do roku 1500

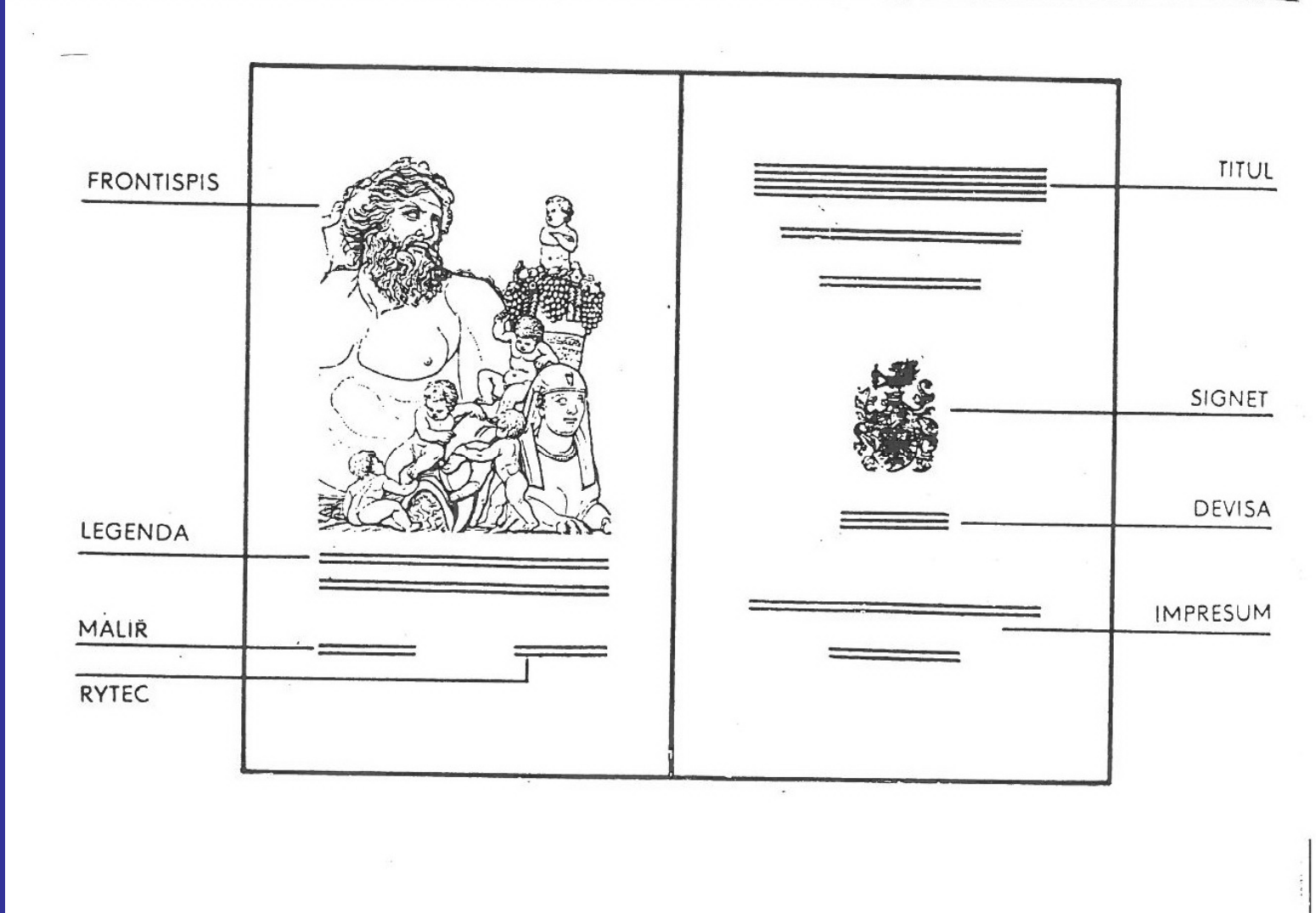
= in cunabulis = v kolébce (v plenkách)

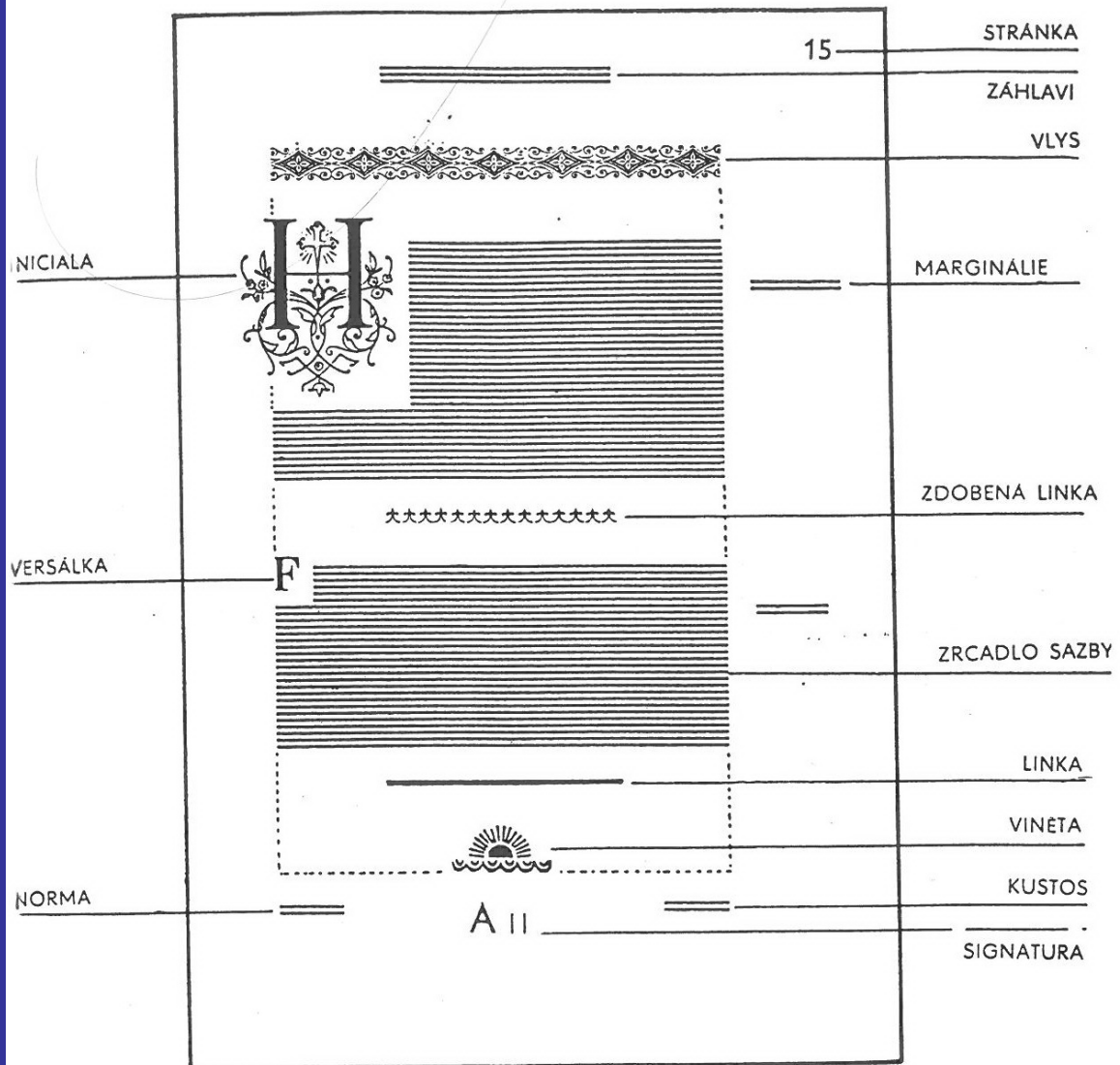
= Wiegendruck

pojem **INKUNÁBULE** poprvé použil münsterský děkan Bernard von Mallinckrodt ve svém traktátu v roce 1639 „De ortu et progressu artis typographiae“

# Knih







# ČÁSTI KNIHY

- OBSAH = summa, index, rejstřík – seznam kapitol s odkazem na stranu. Umístěn za titulním listem, za předmluvou, na konci knihy. Do české knihy zavedl obsah Pavel Severýn z Kapí Hory v Praze.
- VĚNOVÁNÍ – DEDICATORIA
- PŘEDMLUVA – PRAEFATIO
- ÚVOD – PROEMIUM
- VLASTNÍ TEXT
- REJSTŘÍK

# KONVOLUT

- svázání několika tisků - nejméně dvě monografie spojené vazbou. Množství přívazků omezovaly jen technické parametry vazby
- **PŘÍVAZEK**
- **PŘÍTISK**

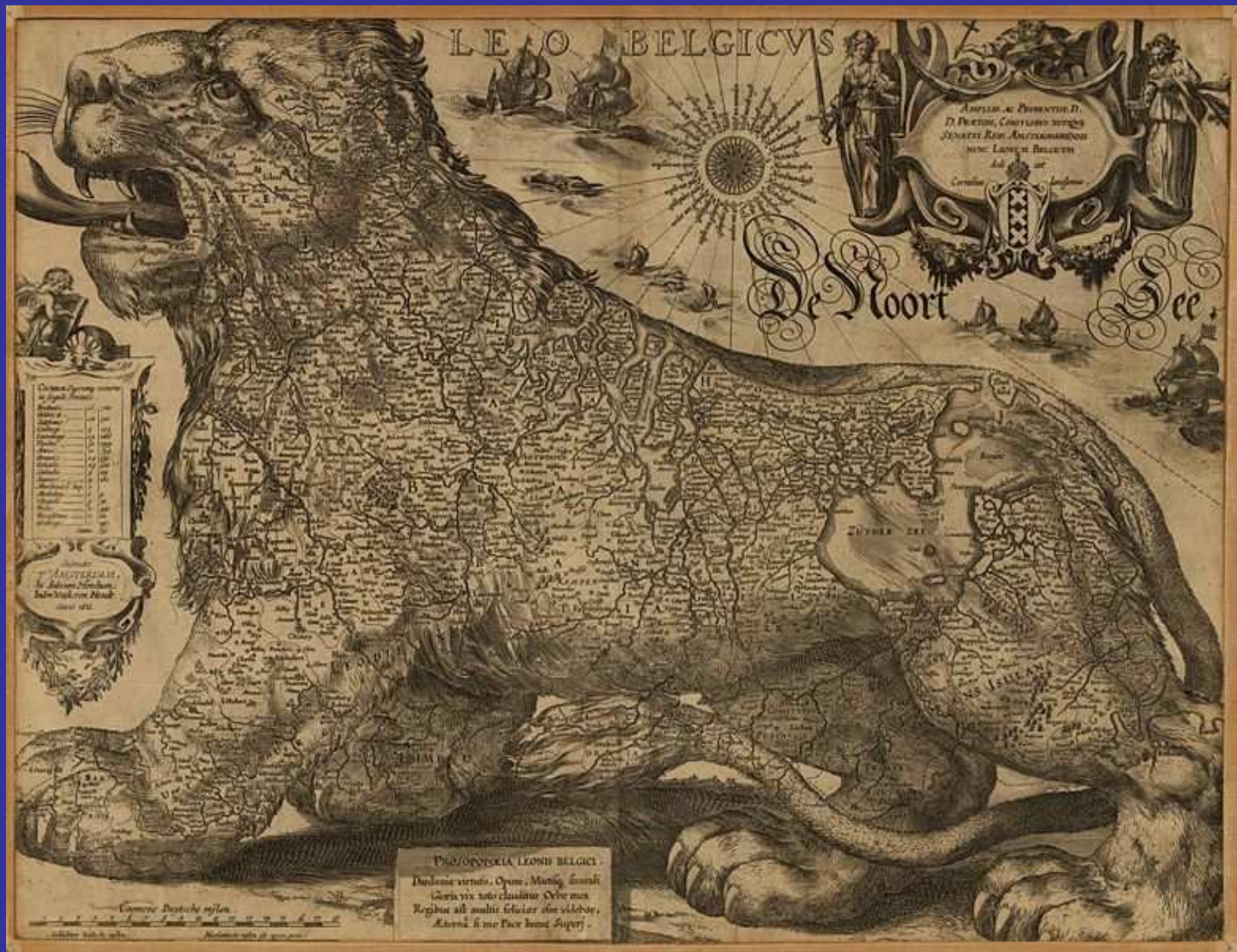
# Tištěná kniha

- Mapy, atlasy, kosmografie, topografie
- Historie
- Encyklopedie
- Slovníky
- Akademické spisy – disertace, školní výroční zprávy
- Úřední tiskopisy, dekrety
- Kramářské tisky
- Kalendáře
- Noviny a časopisy
- Beletrie, klasičtí autoři, divadelní hry
- ...

# Mapy, atlasy, kosmografie, topografie

- Už před vynalezením knihtisku rukopisné mapy (Nejstarší známá mapa z 14. stol př. n. l. – je psána na papyru a znázorňuje polohu zlatých dolů v Nubii)
- První vědecký kartograf byl Klaudios Ptolemaios v Alexandrii v 2. století n.l.
- V starověku se vyráběly mapy silnic, itinerářů, ve středověku mnišské mapy jejichž středem byl Jeruzalém. T mapy se zobrazením světa. Zvláštní druh map byly mapy námořní – portolánové mapy.
- Mapy 15. a 16. století – dřevořez, často ručně kolorovány. Nejstarší dřevořezovou mapu zařadil tiskař Günther Zainer k dílu Isidora Hispalensis Etymologiae (Augsburg 1472).
- Mědirytinu do map zavedl Gerard Mercator (1512-1594) v Amsterdamu, který byl koncem 16. a počátkem 17. století střediskem kartografie Evropy. Z roku 1537 pochází Mercatorova mědirytinová mapa Svaté země. Objev kuželovité projekce map



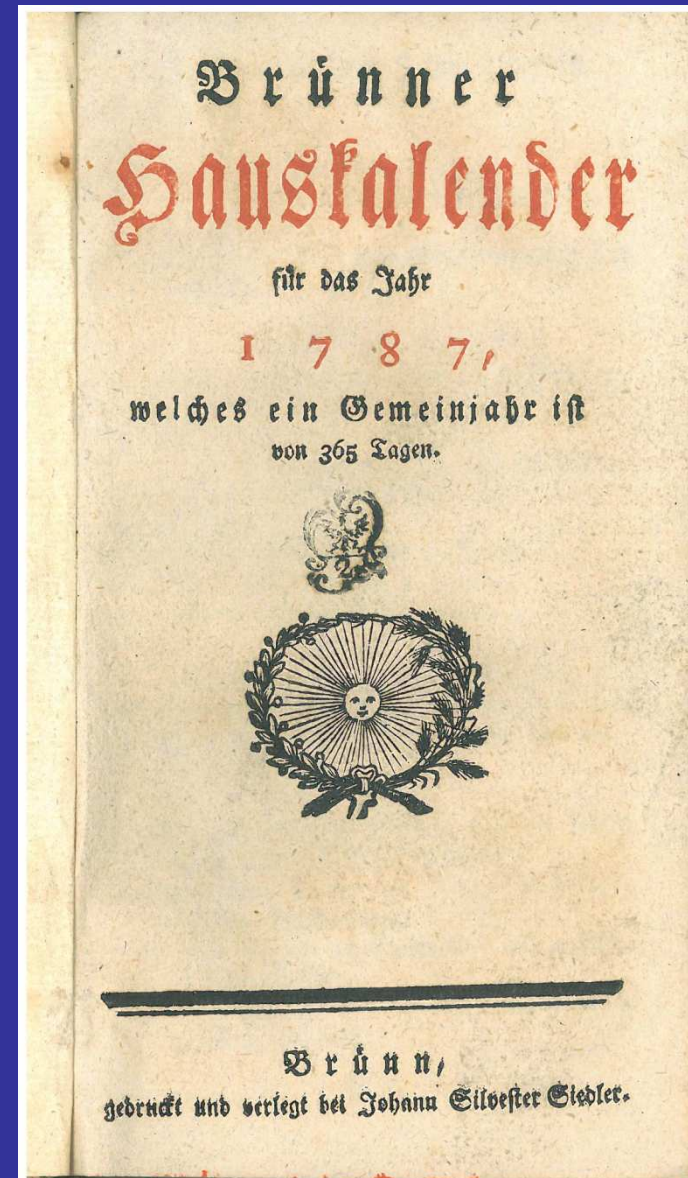


# Kramářská píseň, Kramářské tisky

- fenomén z pomezí lidové slovesnosti a umělého písemnictví rozvíjející se během 17.-19. století. Masové rozšíření závislé zcela na knihtisku. Lidové, náboženské, duchovní (čerpají z legend, knížek lidového čtení, kancionálové písně), morální, informativní, ... písně.
- Reakce na aktuální téma, forma zpráv, komentování událostí (požár, válka, povodeň, politické události, zločiny, vraždy, popravy, robota, pamflety ...). Zpívané na známou melodii (viz uvedení nápěvu). Koncem 18. století začíná sílit zábavná složka.
- Kramářské písně od 40. let 17. století do konce 19. století vydávalo v českém prostředí více než 200 tiskáren s předpokládaným nákladem až 1000 kusů u jednoho titulu. Rychlá výroba, nízká cena => nízká úroveň tisku =>
- Výzdoba: titulní strana s vinětou či dřevořezem, který byl narativní a spíše reklamní než ilustrační (řada dřevořezů stejných).
- Centra: Chrudim, Hradec Králové, Jičín, Jihlava, Jindřichův Hradec, Litomyšl, Olomouc, Pardubice, Kutná Hora, Praha
- Digitální knihovna kramářských tisků Národního muzea  
<http://dbase.aipberoun.cz/spalicek/>

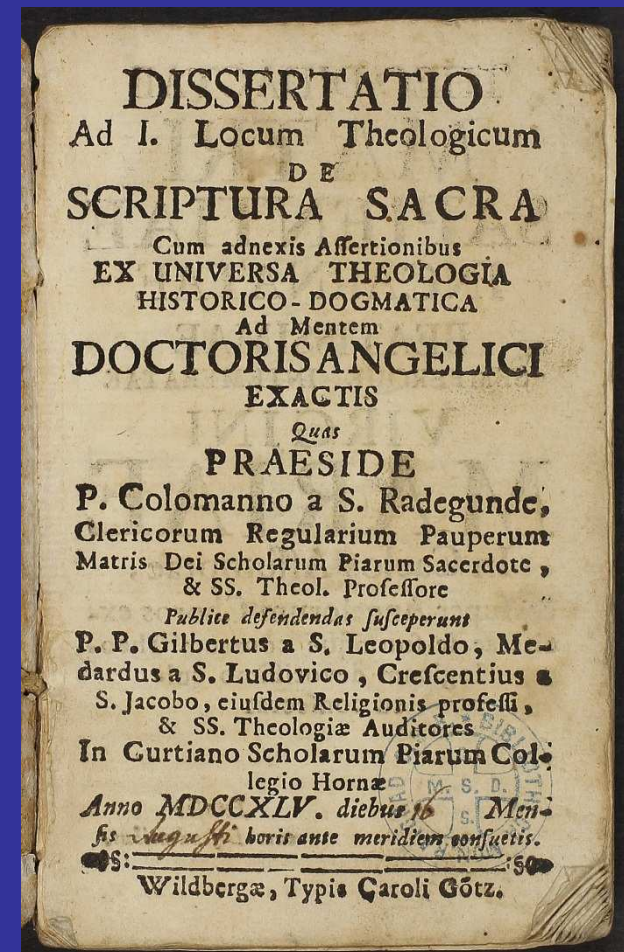
# Kalendáře

- První tištěné kalendáře byly nástěnné.
- Kalendáře se někdy připojovaly k bohoslužebným knihám. Pravidla o pouštění krve během 16. století z kalendářů vymizela.
- Kalendář býval sestaven na rok, někdy prokládán volnými listy k zápiskům.
- Kalendáře se od počátku 17. století prodávaly na jarmarcích a trzích.
- První kalendáře byly pro přehlednost tištěny dvoubarevně, mívaly na okraji ozdobné linky nebo v čele dřevořez Krista s novoročním blahopřáním. Od konce 18. století obsahují kalendáře i část poučnou a zábavnou.



# Disertace

- Vědecké pojednání vydané za účelem dosažení akademické doktorské hodnosti nebo k získání absolutoria na církevních učilištích benediktinů, cisterciáků, premonstrátů apod.
- Obhajoba se konala veřejně v latinském jazyce.
- Od 80. let 16. stol až do 2. poloviny 19. století byly teze šířeny formou brožovaných příležitostných tisků. Protože obhajoby mívaly hromadný charakter, byly teze tištěny dohromady – shodná úprava, někdy se jen vyměnil odstavec se jménem uchazeče.
- Mezi 1. třetinou 17. století a 2. polovinou 18. století byly teze disertací publikovány také v podobě uměleckého grafického listu. Někdy si movitější uchazeči nechávali vytisknout svoji tezi v nákladnějším provedení



# ÚŘEDNÍ TISKOPISY, DEKRETY

Knihy obsahující rozhodnutí, úřední opatření, nařízení, snesení sněmů apod.

